Estoy

Organo Dental y Sus Partes

2 nov. 2011 | 2572 Palabras | 11 Páginas

ORGANO DENTAL Y SUS PARTES

INDICE:

1. INTRODUCCION.
2. ESTRUCTURA DEL ORGANO DENTAL.
3. PARTES DEL ORGANO DENTAL
4. CORONA
5. PULPA
6. DENTINA
7. RAIZ
8. ENCIA
9. ESMALTE
10. HUESO MANDIBULAR
11. PERIODONTO

INTRODUCCIÓN.

El diente es un órgano anatómico duro, compuesto por Calcio y fósforo. Enclavado en los alvéolos de los huesos maxilares a través de un tipo especial de articulación que se denomina gonfosis y en la que intervienen diferentes estructuras. Los dientes son estructuras de tejido mineralizado que comienzan a desarrollarse desde pronta edad y los cuales nos ayudan a masticar alimentos para una buena digestión. El diente realiza la primera etapa de la digestión y participa

también en la comunicación oral. Están los dientes incisivos, que son los que cortan, los caninos que desgarran, los premolares que trituran y los molares que muelen.
El diente está compuesto por corona, esmalte, dentina, pulpa, cemento y raíz, a continuación le daré una breve descripción de cada una de las partes que lo conforman.

ESTRUCTURA DEL ORGANO DENTAL.
Lo conforman el cemento dentario y hueso alveolar que estan unidos por el ligamento periodontal. El cemento dental es un tejido conectivo altamente especializado. Es una capa dura, opaca y amarillenta que recubre la dentina a nivel de la raíz del diente. Se encarga de unir la pieza dental con el resto de la mandíbula o maxila.

PARTES DEL ÓRGANO DENTAL.

La corona es la parte del diente visible en la cavidad oral, la capa de diente que lo recubre es el esmalte y sepuede observar en boca la parte funcional del órgano dentario. Esta porción del diente se encuentra expuesta al medio bucal de forma permanente.
La pulpa dentaria está constituida por un tejido suave que contiene vasos sanguíneos que conducen la sangre hasta el diente y por fibras nerviosas que otorgan sensibilidad al diente, estos nervios atraviesan la raíz del diente por medio de canales finos. Está ubicada en la cámara pulpar, se compone de 75% de agua y 25%de materia orgánica.
Poblaciones Celulares de la Pulpa:
a) Los Odontoblastos: Son células especializadas encargadas de sintetizar distintos tipos de dentina, se ubica en la periferia de la unión

pulpa-predentina., pertenecen a la dentina y a la pulpa.

Morfología:

Células cilíndricas.

Núcleos grandes.

Con alto contenido de Ácido ribonucleico en el Citoplasma.

Mayor tamaño en la corona

Menor tamaño en la raíz.

Tiene acción enzimática e hidrolítica.

Presentan RER (retículo endoplasmático rugoso) extenso

Complejo de Golgi muy desarrollado en forma de abanico.

Con abundantes mitocondrias en el citoplasma.

Su citoesqueleto esta constituido por microtubulos ymicrofilamentos.

b) Fibroblastos:

Los fibroblastos son las células principales y más abundantes del tejido conectivo

pulpar, especialmente en la corona.

Son células multifuncionales pues tienen la capacidad de degradar el colágeno

La estructura de los fibroplastos son que presentan un contorno fusiforme y un citoplasma basofilo, su núcleo generalmente es elíptico, son de aspecto alargado, fusiforme o estrellado dependiendo del tipo de matriz extracelular en la que se encuentren. Los fibroblastos secretan colágeno, reticulares y elásticos y la sustancia fundamental de la pulpa, presentan una pulpa joven y otra pulpa adulta. La pulpa joven poseen largas y delgadas prolongaciones citoplasmáticas poco notables al microscopio óptico.La pulpa adulta se transforma en fibrositos tomando una forma ovalada,con un núcleo de cromatina más densa.

los fibroblastos sintetizan fibronectina, esta es una glicoproteina extracelular, tienen por función formar, mantener y regular el recambio de la matriz extracelular fibrilar y amorfa.

c) Células ectomesenquimàticas:
Estas células ectomesenquimáticas reciben también el nombre de células madre de
la pulpa dental.
Constituyen la población de reserva pulpar por su capacidad de diferenciarse en
nuevos odontoblastos productores de dentina.
El número de células mesenquimáticas disminuye con la edad lo cual trae una
reducción en la capacidad de autodefensa de la pulpa.
Se ubican en la región subodontoblástica o en la proximidad de los capilares
sanguíneos.
A menudo las células ectomesenquimáticas se presentan como células de menor
tamaño y de aspecto estrellado.
d) Macrófagos:
Su forma cambiasegún se encuentren fijos o libres en el tejido conectivo.
-Las células libres son redondeadas, con pequeños repliegues citoplasmáticos en la
superficie.
* Los macrófagos fijos son de aspecto irregular por la presencia de verdaderas
Prolongaciones citoplasmáticas.

* El citoplasma de los macrófagoses difícil de visualizarcon las técnicas de rutina,
pero se pone de manifiesto mediante colorante como la tinta china, etc
* Presentan un núcleo cuya morfología es característica escotada y ligeramente
excéntrica.
* Ultraestructuralmente presentan el complejo de golgi y el retículo endoplasma tico
liso (REL) bien desarrollado.
* También se puede observar el retículo endoplasmatico rugoso (RER), las mitocondrias, abundante vacuolas y lisosomas.

e) Otras celulas del tejido pulpar:
Al examinar los componentes de la pulpa normalhumana se puede identificar otros tipos celulares como linfocitos, células plasmáticas, eosinofilos, mastocitos, los cuales se encuentran identificados en la pulpa humana, son de tamaño y numero variable y generalmente de distribución perivascular.
En los mastocitos el retículo endoplasmático rugoso se encuentra poco desarrollado a diferencia del aparato de golgi que es extenso.
Los mastocitos intervienen en los diferentes procesos inflamatorios de la pulpa dental.

Zonas de la Pulpa:
Zona Odontoblástica:
-Constituida por odontoblastos.
-Presentan uniones de hendidura o Gap, que regula el intercambio de metabolitos de

bajo peso molecular entre los odontoblastos.

Zona Oligocelular de Weil:

-Es pobre en células.

-Está debajo de los odontoblásticos.

-Está presente en la región coronaria y ausente en la radicular.

Zona rica en células:

-Se caracteriza por su alta densidad.

-Esta zona es prominente en dientes adultos.

Zona Central de la Pulpa:

-Formada por tejido conectivo laxo que caracteriza la pulpa.

-Presenta abundantes vasos y nervios

Modificaciones de la pulpa con la edad:

El tejido pulpar y la cavidad que lo aloja experimentan variaciones estructurales y

funcionales en relación con la eda d. Los principales cambios son los siguientes:

. Reducción del volumen pulpar.

. Disminución de la irrigación e inervación

. Disminución gradual de la población celular del tejido conectivo pulpar.

. Transformación progresiva del tejido conectivo laxo de la pulpa.

. Aparición de centros irregulares de mineralización

La dentina

La dentina es un tejido duro y con cierta elasticidad, de color blanco amarillento, no vascularizado, que está inmediatamente por debajo del esmalte.

Es un tejido formado por una célula llamada odontoblasto localizada

en la pulpa dental.
La dentina contiene gran cantidad de túbulos que en su interior albergan unas fibras nerviosas capaces de transferir sensación de dolor ante estímulos como el frio, el calor o el tacto. La dentina por lo tanto es un tejido sensible.
Está compuesta por:
* Un 70 % de tejido inorgánico compuesto por cristales de hidroxiapatita
* Y otro 30% restante formado por materia orgánica (proteínas colágenas) responsables de esa elasticidad y agua

La predentina es la matriz orgánica no mineralizada de la dentina situada entre la capa de odontoblastos y la dentina mineralizada, sus componentes incluyen proteoglucanos y colágenos, la mineralización de la matriz de dentina comienza en el incremento inicial de la dentina del mando, los cristales de hidroxipatita comienzan a acumularse en vesículas matriciales en el interior de la predentina, estas vesículas brotan desde los procesos citoplasmáticos de los odontoblastos.

La raíz es la parte que no se puede ver ya que esta incrustada en el alvéolo dentario dentro del hueso, y se encuentra recubierta por el cemento; sirve de anclaje para el diente. Los dientes normalmente tienen de una a tres raíces, esto depende de si son incisivos, caninos, premolares o molares.

PERIODONTO.
Son los tejidos que rodean y soportan los dientes: y está constituido por encía, cemento dentario, ligamento periodontal y hueso alveolar.

El periodonto es una unidad biofuncional que es parte del sistema masticatorio.

Los tejidos que componen el periodonto son:

Encía; cemento dental; hueso alveolar y ligamento periodontal.

La encía es una fibromucosa formada por tejido conectivo denso con una cubierta de epitelio escamoso queratinizado que cubre los procesos alveolares y rodea a los dientes. La encía es contigua al ligamento periodontal y, en su exterior, con los tejidos mucosos de la cavidad oral. La encía tiene por lo general un color rosa pálido y al encontrase adherido a los cuellos de los dientes insertado con fibras colágenas forma un sellado que protege al hueso y demás tejidos de soporte. Se habla de encía marginal, encía insertada y encía alveolar, según la zona bucal donde se encuentra. La encía es componente del periodonto. Las encías son un tejido del interior de la boca, que cubre lasmandíbulas, protegiendo y ayudando a sujetar los dientes. Las encías son visibles al levantar los labios, su coloración, si están sanas, es entre rosácea y rojo pálido con los dientes firmemente sujetos. Una higiene inadecuada o insuficiente puede producir enfermedades peridontales, incluida la gingivitis. La encía se divide en dos regiones, la encía libre y la encía insertada estas dos regiones se combinan para formar la punta de la encía, que se extiende en sentido coronal entre los dientes, lo que se conoce como papila interdentaria. Esta evita el impacto de la comida en la zona interproximal bajo el área de contacto de los dientes y el establecimiento de una irritación que podría finalmente originar alguna enfermedad periodontal.

El esmalte es un tejido formado por hidroxiapatita y proteínas. Es el tejido más duro del cuerpo humano. En zonas donde el esmalte es

más delgado o se ha desgastado, puede ser sumamente sensible. El esmalte es translúcido, insensible al dolor pues en el no existen terminaciones nerviosas. Con el flúor se forman cristales de fluorhidroxiapatita que es mucho más resistente que la hidroxiapatita al ataque de la caries dental. En los componentes minerales del esmalte predomina calcio bajo la forma de fosfatos, de los cuales el más abundante es el del calcio hidratado, que se denomina por sus características químicas hidroxiapatita.

Pueden aislarse proteínas en varias fracciones diferentes, y éstas en general contienen un alto porcentaje de serina, ácido glutámico y glicina. En suma, la proteína del esmalte es de tipo estructural, muy especial por sus aminoácidos constituyentes y a la cual se le ha denominado amelina o enemelina.

Dentro de las sustancias no proteicas del esmalte se citan asimismo al ácido cítrico o citratos, carbohidratos como galactosa, lípidos, etc.

Las células encargadas de la formación de esmalte son los ameloblastos. El esmalte se estructura en; prisma, que formado por varillas o prismas de esmalte, dispuestas oblicuamente sobre la superficie del diente y en bandas de hunter-Schemger que son bandas oscuras y claras alternadas de ancho variable, se originan en el borde amelodentinario y se dirigen hacia fuera, terminando a cierta distancia de la superficie externa del esmalte.

La mandíbula o hueso mandibular es un hueso plano, impar, central y simétrico, en forma de herradura. Presenta un cuerpo horizontal y dos ramas ascendentes verticales situadas a ambos lados del cuerpo; es el hueso más denso y prominente de la cara.

Cara Externa

La cara externa en su parte media muestra el vestigio de la unión

ósea y se le denomina como sínfisis mentoniana y en su parte inferior de dicha sínfisis se encuentra una eminencia piramidal denominada eminencia mentoniana. A los lados encontramos, una línea oblicua que traza diagonalmente la cara externa y que terminará en el borde anterior del borde anterior de la rama ascendente, se denomina línea oblicua externa. A nivel de las raíces de los premolares encontramos el agujero mentoniano por donde emerge el nervio y los vasos del mismo nombre.

Cara Interna

La cara interna, en su parte media encontramos dos pares de apófisis pequeñas denominadas apófisis geni, en las apófisis superiores se insertan los músculos genioglosos y en las inferiores los músculos geniohiodeos. Encontramos además al igual que en su cara externa, la misma línea que recorre diagonalmente al cuerpo mandibular, ahora denominada como línea oblicua interna o milohioidea y que sirve para inserción del músculo milohiodeo. Debajo de esta línea y a los lados de las apófisis geni, encontramos una depresión que es la fosita sublingual que alberga a la glándula del mismo nombre. Debajo de los últimos molares encontramos otra depresión, la fosita submaxilar que contiene a la glándula submaxilar.

Borde superior

El Borde superior, también denominado borde alveolar, recibe este nombre puesto que aquí es donde se alojan los alveólos dentarios que contienen las raíces dentarias.

Borde inferior

A cada lado de la sínfisis mentoniana, se encuentra una depresión llamada fosita digástrica donde se inserta el vientre anterior del músculo digástrico. No es raro encontrar en algunos casos en el

extremo posterior de este borde, el canal facial, producido por el paso de la arteria facial.

LIGAMENTO PERIODONTAL.

Es el conjunto de fibras colágenas y elasticas, que se fijan en el hueso alveolar por un extremo y en el cemento del diente por el otro. Forman una especie de red que sostiene el diente dentro del hueso a la vez que lo aísla del mismo. Estas fibras periodontales se organizan en 5 grupos diferentes que son:

La cresta alveolar:

Son las fibras periodontales que se extienden desde el área cervical del diente (cuello) hacia la cresta alveolar.

horizontal:

Son las fibras que se dirigen horizontalmente desde el diente hacia el hueso alveolar.

Grupo oblicuo:

Son las fibras que se extienden oblicuamente desde el cemento hacia el hueso alveolar.

Grupo apical:

Son las fibras que van desde el ápice del hacia el hueso alveolar.

Grupo interradicular:

Son las fibras que se encuentran entre las raíces de los dientes multirradiculares.

CEMENTO DENTAL,

corresponde a un tejido óseo especial, sin irrigación ni inervación. Se compone en un 55% de hidroxiapatita cálcica y en un 45% de agua. Se restringe a la raíz del diente y en su región apical presenta los cementocitos, que lo elaboraron y que se encuentran en lagunas,

similares a las de los osteocitos del hueso. Esta región del cemento se denomina cemento celular. La región coronal del cemento carece de cementocitos y se denomina cemento acelular. Ambos cementos presentan cementoblastos. L as fibras colágenas del ligamento periodontal (fibras de Sharpey) se encuentran embebidas en el cemento y se unen al alvéolo, fijando el diente al alvéolo. El cemento se puede reabsorber por células del tipo de los osteoclastos, conocidas como odontoclastos. Este proceso se observa en la exfoliación (caída de los dientes deciduales).

Esta el cemento primario, Es acelular y se desarrolla lentamente a medida que la erupción del diente. Cubre la corona 2 / 3 de la raíz y se compone de fibras intrínsecas y extrínsecas . Su formación es lenta, no contiene células, esta a nivel de toda la raíz

C emento secundario: Se forma después de que el diente en la oclusión y consiste en intrínsecos y extrínsecos (que se derivan de cementoblastos) fibras. Se refiere principalmente a la superficie de la raíz. .

Funciones de cemento

Se protege la dentina

Proporciona la unión de las fibras periodontales

Se invierte la reabsorción del diente

Importancia clínica de cemento

1) El depósito de cemento continúa toda la vida.

Los efectos de la deposición continua de cemento son el mantenimiento de la longitud total del diente (bueno) y la constricción del foramen apical (malo).

2) Con la edad, la superficie lisa de cemento se hace más irregular debido a la calcificación de algunos paquetes de fibras del ligamento. Esto se conoce como puntas.

.

Sus propiedades físicas son: dureza, permeabilidad, color, espesor y radiocapacidad.

Las químicas son: que estan constituidos 32% de agua; 22% de colágeno, 46% de fosfato de calcio, carbonato de calcio, fluor, sodio, hierro, magnesio y potasio